Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart

Stuttgart | 24. Oktober 1961 | Nr. 63

Einige Serpuliden (Chaetopoda) aus dem Jura von Alberta, Kanada

Von Karl O. A. Parsch, Stuttgart

Gegenüber dem europäischen Jura mit seinen 59 Ammonitenzonen und einer Maximalmächtigkeit von ungefähr 1050 m erreicht der Jura des kanadischen Felsengebirges eine Mächtigkeit von nur 360 m. Die jurassischen Sedimente der Rocky

		ROCKY MOUNTAINS & ALTA· FOOTHILLS		SOUTHERN PLAINS OF ALBERTA	MONTANA
UPPER JURASSIC	PURBECKIAN	KOOTENAY			
	PORTLANDIAN	UPPER FERNIE	Kootenay Sand		
			Passage beds		MORRISON
	KIMMERIDGIAN		Passage beds	MORRISON ?	MORRISON
	OXFORDIAN		Green beds	SWIFT	SWIFT
	CALLOVIAN				
			Grey beds	RIERDON & SAWTOOTH	RIERDON
MIDDLE JURASSIC	BATHONIAN	MIDDLE FERNIE	?	RIERDON & SAWTOOTH	PIPER & SAWTOOTH
	BAJOCIAN		Rock creek	RIERDON & SAWTOOTH	PIPER & SAWTOOTH
LOWER JURASSIC	TOARCIAN	LOWER FERNIE	Paper shale		
	PLIENSBACHIAN				
	SINEMURIAN		Nordegg		
	HETTANGIAN				

Tabelle 1. Korrelation der jurassischen Sedimente in Alberta und Montana. Nach H. Frebold 1957.

Mountains und des Vorgebirges werden in der sogenannten „Fernie group" und dem unteren Kootenay-Sandstein zusammengefaßt (siehe Tabelle) und treten in einem etwa 100 km breiten Streifen, der sich vom 49. Breitengrad (US-Grenze) bis zum Peace River (1110 km) erstreckt, an die Oberfläche.

Auf Grund der Ammonitenfauna wird der Jura dieses Gebietes in neun Zonen gegliedert und kann mit den gleichaltrigen Schichten des Yukon Territory, der kanadischen Arktis, Britisch-Kolumbiens und der westkanadischen Prärie in Alberta, Saskatchewan und Manitoba korreliert werden. Im Bereich der Kordillere wurden bisher nur Sedimente des Sinemurien, Toarcien, des mittleren Bajocien, des unteren Callovien, Oxfordien und oberen Portland nachgewiesen. Während Hettangien, Pliensbachien, unteres und oberes Bathonien und oberes Callovien bisher nicht nachweisbar sind, sind Schichten des Bathonien, Kimmeridge und unteren Portland höchstwahrscheinlich zugegen, ihr Vorhandensein konnte jedoch noch nicht eindeutig belegt werden (Frebold 1957). In Alberta und Montana (USA) ruhen jurassische Schichten meistens diskordant auf palaeozoischen, selten auf triassischen Ablagerungen. Im Südosten Albertas ist der Lias überhaupt nicht, der Dogger und Malm nur teilweise entwickelt. Die beigegebene Tabelle gibt die Gliederung des Jura in Alberta und Montana wieder.

Bei der mikropaläontologischen Bearbeitung von zwei Aufschlußprofilen und vier Bohrungen (siehe Karte) wurde unter anderem auch das Vorkommen von Serpuliden festgestellt. Die Röhrenwürmer sind hier nicht so häufig wie im südwestdeutschen Jura, und ihr Formenreichtum ist bei weitem nicht so groß wie bei ihren schwäbischen Artgenossen. Das bisher untersuchte Fossilmaterial ist für eine Aussage über das zeitliche Auftreten der Arten nicht ausreichend. Die im folgenden beschriebenen und abgebildeten Serpuliden wurden durchweg Proben aus dem unteren Callovien des Felsengebirges (Fernie group, Grey beds) bzw. der gleichaltrigen Rierdon Formation von Südost-Alberta entnommen. Die Gesteinsproben stammen von folgenden Lokalitäten (siehe Karte):

1. Blairmore
2. Oldman River
3. Bohrung Admiral No. 1
4. Bohrung Admiral No. 2
5. Bohrung Chin Coulee
6. Bohrung Sunalta

Klasse: **Chaetopoda** Blainville 1815
Ordnung: **Polychaeta** Grube 1850
Unterordnung: **Tubicola** Cuvier (= Sedentaria)
Familie: **Serpulidae** Burmeister 1837
Gattung: *Serpula* Linné 1758
Untergattung: *Cycloserpula* Parsch 1956

Serpula (Cycloserpula) flaccida Goldfuss 1831

1831 *Serpula flaccida.* Goldfuss, S. 234, Taf. 69, Fig. 1.
1831 *Serpula filaria.* Goldfuss, S. 235, Taf. 69, Fig. 11.
1831 *Serpula gordialis* (pars.). Goldfuss, S. 240, Taf. 71, Fig. 4.
1836 *Serpula flaccida.* Roemer, S. 34.
1848 *Serpula filaria.* Bronn, S. 1136.
1848 *Serpula flaccida.* Bronn, S. 1136.
1858 *Serpula raricostati.* Quenstedt, S. 111, Taf. 13, Fig. 18.
1858 *Serpula gordialis.* Quenstedt, S. 393.
?1865 *Galeolaria solitaria.* Terquem & Piette, S. 116, Taf. 14, Fig. 8.
1865 *Serpula flaccida.* Terquem & Piette, S. 117.
?1876 *Serpula medusida.* Loriol, S. 10, Taf. 9, Fig. 9—10.
1908 *Serpula raricostati.* Engel, S. 230.
1908 *Serpula flaccida.* Engel, S. 314, 321, 328 und 362.
1908 *Serpula filaria.* Engel, S. 314.
1956 *Serpula flaccida.* Parsch, S. 214, Taf. 20, Fig. 19.



Ortsverzeichnis: 1. Blairmore, 2. Oldman River, 3. Admiral 1, 4. Admiral 2, 5. Chin Coulee, 6. Sunalta.

Die Wurmröhre ist glatt und besitzt einen runden Querschnitt. Sie liegt lang ausgestreckt oder unregelmäßig hin- und hergebogen, teilweise in unregelmäßigen Schleifen übereinanderliegend. Das Lumen der Röhre ist oft, wie auch bei anderen Arten, mit Pyrit oder Kalkspat ausgefüllt.

Verbreitung: Rierdon.

Abbildung: Taf. 1, Fig. 1.

Untergattung *Dorsoserpula* Parsch 1956

Serpula (Dorsoserpula) delphinula Goldfuss 1831

1831 *Serpula delphinula.* Goldfuss, S. 228, Taf. 67, Fig. 16.
1848 *Serpula delphinula.* Bronn, S. 1136.
1858 *Serpula delphinula.* Quenstedt, S. 663, Taf. 81, Fig. 49—51.
1867 *Serpula delphinula.* Moesch, S. 191.
1874 *Serpula delphinula.* Moesch, S. 56.
1876 *Serpula delphinula.* Loriol, S. 11, Taf. 1, Fig. 13.
1908 *Serpula delphinula.* Engel, S. 430.
1956 *Serpula delphinula.* Parsch, S. 218, Taf. 20, Fig. 7.

Dieser Wurmtubus wird bis 5 mm dick, ist stellenweise mit Anwachsstreifen bedeckt und trägt einen stumpfen Dorsalkamm.

Verbreitung: Grey beds und Rierdon.

Abbildung: Taf. 1, Fig. 2.

Serpula (Dorsoserpula) albertensis **n. sp.**

Derivatio nominis: Die erste aus dem Jura von Alberta beschriebene Art.

Typus: Bruchstück, Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart, Inv. Nr. 20 278.

Stratum typicum: Rierdon Formation, Unteres Callovien.

Locus typicus: Bohrung Sunalta, Südost-Alberta.

Diagnose: Die glatte Röhre besitzt zwei Kiele, die beiderseits im oberen Drittel der Seiten angebracht sind. Die Bruchstücke sind etwa 4 mm lang und 2 mm im Durchmesser.

Verbreitung: Rierdon.

Beziehungen: Die Röhre unterscheidet sich von *Serpula triferulata* Parsch 1956 durch das Fehlen eines Dorsalkammes und durch die unterschiedliche Lage der nicht zur Anheftung dienenden Kiele.

Zahl der untersuchten Stücke: 5.

Abbildung: Taf. 1, Fig. 3.

Serpula (Dorsoserpula) rockymontana **n. sp.**

Derivatio nominis: Die erste aus dem Felsengebirge beschriebene Art.

Typus: Bruchstück, Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart, Inv. Nr. 20 279.

Stratum typicum: Grey beds, Fernie, Unteres Callovien.

Locus typicus: Blairmore, Alberta.

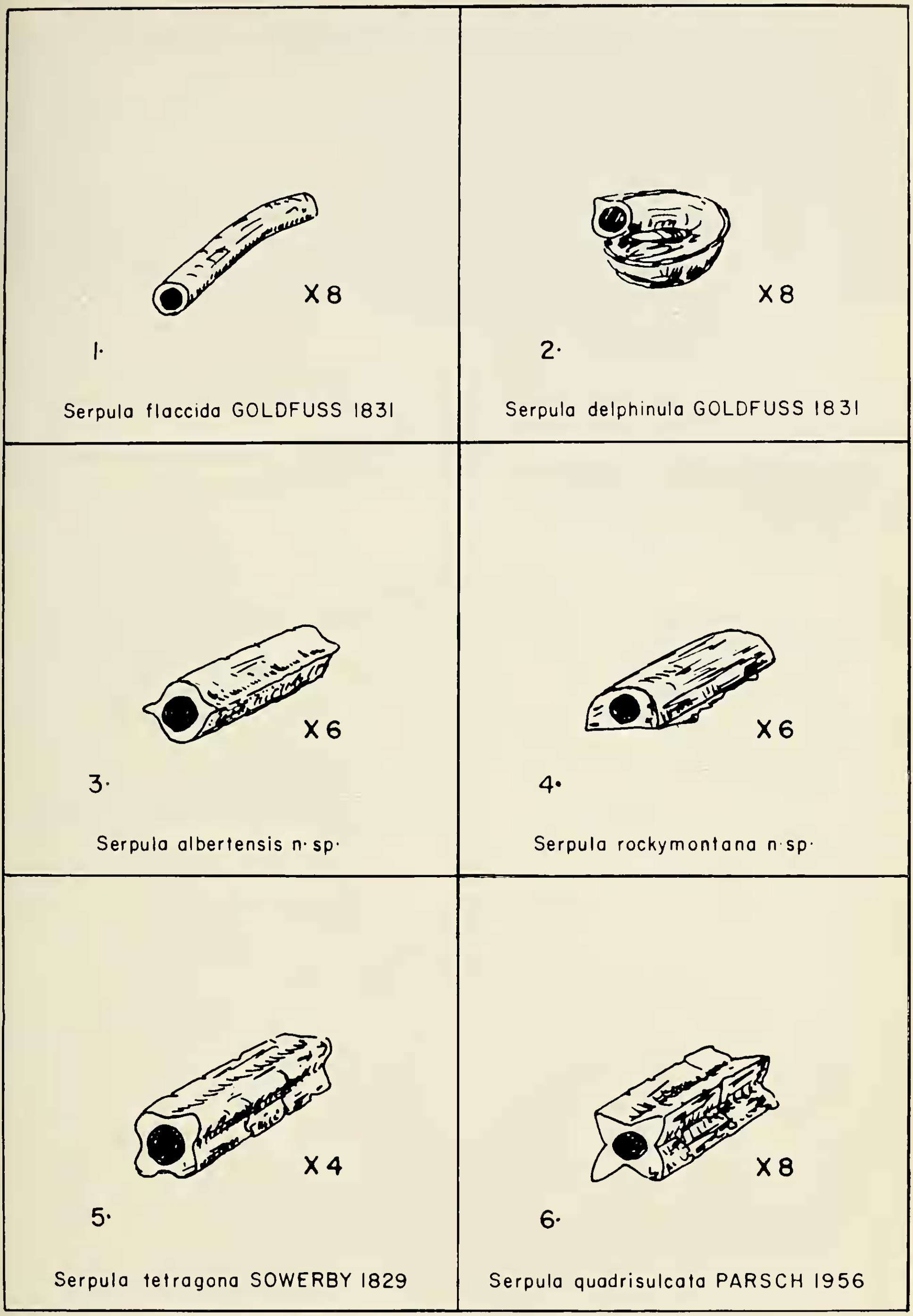
Diagnose: Die Röhre dieser Spezies hat eine glatte Oberfläche und ist im Querschnitt fast halbrund. Sie ist auf der Unterlage fixiert und bildet stellenweise eine breitere Basis aus.

Verbreitung: Grey beds, Fernie, Unteres Callovien.

Beziehungen: Unterscheidet sich von *Serpula unicarinata* Parsch 1956 nur durch das Fehlen des Dorsalkammes.

Zahl der untersuchten Stücke: 10.

Abbildung: Taf. 1, Fig. 4.



Tafel 1. Einige Serpuliden aus dem Jura von Alberta.

Untergattung *Tetraserpula* Parsch 1956

Serpula (Tetraserpula) tetragona Sowerby 1829

1829 *Serpula tetragona.* Sowerby, S. 203, Fig. 599.
1848 *Serpula tetragona.* Bronn, S. 1140.
1858 *Serpula tetragona.* Quenstedt, S. 393, Taf. 53, Fig. 17—18.
1858 *Serpula tetragona.* Quenstedt, S. 493, Taf. 38, Fig. 18.
1908 *Serpula tetragona.* Engel, S. 227 und 341.
1956 *Serpula tetragona.* Parsch, S. 223, Taf. 21, Fig. 14.

Die Röhre besitzt einen stumpf viereckigen Querschnitt. Über jede der ab und zu eingeschnürten, leicht wulstig erscheinenden Seitenflächen läuft eine Längsrinne. Die Kanten sind abgerundet. Der ältere Teil der Röhre ist oft evolviert und auf eine Unterlage geheftet. Meistens werden gerade Bruchstücke gefunden.

Verbreitung: Grey beds (Fernie) und Rierdon.

Abbildung: Taf. 1, Fig. 5.

Serpula (Tetraserpula) quadrisulcata Parsch 1956

1956 *Serpula quadrisulcata.* Parsch, S. 227, Taf. 21, Fig. 15.

Ein Wurmgehäuse viereckigen Querschnitts. Die Kanten der Röhre sind scharf und die Seitenflächen median gefurcht.

Verbreitung: Grey beds (Fernie).

Abbildung: Taf. 1, Fig. 6.

Schriftenverzeichnis

Frebold, H.: Correlation of the Jurassic Formations of Canada. — Bull. Geol. Soc. America, 64, S. 1229—1246. 1953.

— The Jurassic Fernie Group in the Canadian Rocky Mountains and Foothills. — Mem. Geol. Survey Canada, 287. 1957.

Parsch, K. O. A.: Das zeitliche Auftreten der Serpuliden (Tubicole Anneliden). — Notizbl. Hess. Landesamt, 83. 1955.

— Die Serpuliden-Fauna des südwestdeutschen Jura. — Palaeontographica, 107, Abt. A. 1956.

Anschrift des Verfassers: Dr. Karl O. A. Parsch, Stuttgart, Archivstraße 3